

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-24306

(P2000-24306A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

マークト (参考)

A 6 3 F 13/00

A 6 3 F 9/22

C 2 C 0 0 1

G 0 9 B 9/00

H

G 0 9 B 9/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-191934

(22) 出願日

平成10年7月7日 (1998.7.7)

(71) 出願人 592044813

株式会社エニックス

東京都渋谷区代々木4丁目31番8号

(72) 発明者 今田 真二

東京都国分寺市西町2-34-33

(72) 発明者 菊本 裕智

東京都渋谷区代々木四丁目31番8号 株式会社エニックス内

(74) 代理人 100089244

弁理士 遠山 勉 (外1名)

Fターム (参考) 2C001 BA00 BA02 BA04 BC00 BC01

BC03 CA01 CB01 CB03 CC02

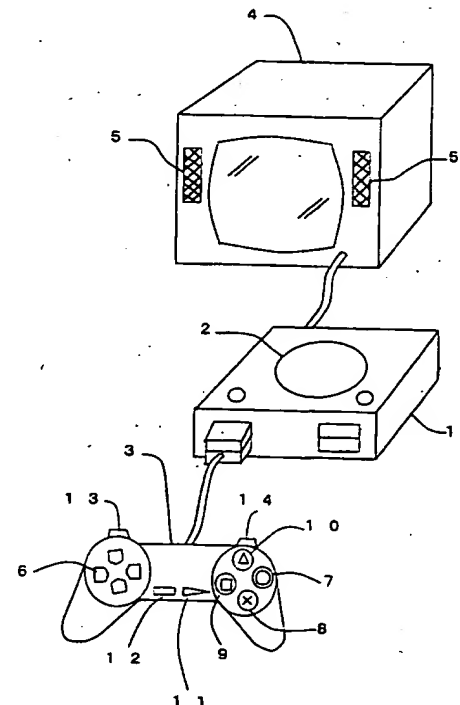
CC03

(54) 【発明の名称】 ビデオゲーム装置およびプログラムを格納した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 シミュレーションゲームにおけるキャラクターの移動シミュレーションを実現するとともに、疲労が少なくプレイできる技術を提供する。

【解決手段】 ビデオゲーム装置において、少なくともキャラクターと障害物とを表示し、プレイヤーに対してコントローラによってキャラクターの移動最終到達位置を指示させて、キャラクターの移動開始位置から最終到達位置までの間に障害物があった場合には、この障害物を回避して新たに移動ルートを設定してその設定されたルート上をキャラクターを移動させるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示手段上に表示されるキャラクタに対して、

前記表示手段上に表示位置を指定する位置指定手段と、  
前記位置指定手段により指定された前記表示手段上の前記表示位置へ前記キャラクタを移動表示するキャラクタ移動表示制御手段とを備えたビデオゲーム装置。

【請求項 2】 前記位置指定手段は、前記キャラクタが指定された表示位置へ到達するまでに、表示位置の指定を再実行可能としたことを特徴とする請求項 1 記載のビデオゲーム装置。

【請求項 3】 前記キャラクタと前記位置指定手段により指定された前記表示位置の間に存在する障害物を検出する障害物検出手段と、

前記障害物検出手段により検出された前記障害物を回避して移動する移動ルート判断手段とを備え、

前記キャラクタ移動表示制御手段は、前記移動ルート判断手段により判断された移動ルートに従い前記キャラクタを移動表示させることを特徴とする請求項 1 記載のビデオゲーム装置。

【請求項 4】 前記キャラクタを選択するキャラクタ選択手段を備え、

前記移動ルート判断手段は、前記キャラクタ選択手段により選択された前記キャラクタにより前記移動ルートの判断に格差を設定したことを特徴とする請求項 3 記載のビデオゲーム装置。

【請求項 5】 表示手段上に表示されるキャラクタに対して、

前記表示手段上の表示位置を指定する位置指定ステップと、

前記位置指定ステップにより指定された前記表示手段上の前記表示位置へ前記キャラクタを移動表示するキャラクタ移動表示制御ステップ手段とを備えたプログラムを格納した記録媒体。

【請求項 6】 少なくともキャラクタと障害物とを表示する表示手段と、

前記キャラクタの移動最終到達位置を指示するコントローラと、

前記キャラクタの初期座標値と、前記コントローラによって指示された移動最終到達位置の座標値とを認識し、前記両座標値間を結ぶルート上に障害物が存在するか否かを検出する障害物検出手段と、

前記障害物検出手段により検出された障害物を回避して、前記初期座標位置から移動最終到達位置までの新たなルートを設定する移動ルート判断手段と、

前記移動ルート判断手段により設定されたルート上をキャラクタが移動するように表示手段上のキャラクタを移動表示させる移動表示制御手段とからなるビデオゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオゲーム、特にシミュレーションゲームの表示手段上に表示されたキャラクタの移動制御に適用して有効な技術に関する。

【0002】この種のシミュレーションゲームでは、キャラクタを移動する必要が生じた場合、プレイヤーがキャラクタを直接操作して移動表示を行わせるものが一般的であった。

【0003】たとえば右へ移動という動作は、特定の押しボタンをプレイヤーが押し続け、該ボタンを押し続けた状態で右方向にキャラクタが移動表示されるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このようなシミュレーションゲームでは、移動ルート（経路）が曲折していたり移動途中で障害物等がある場合に、キャラクタの移動をプレイヤーが直接操作したのでは、キャラクタがどのように障害を回避して移動するかをシミュレーションすることができなかった。

【0005】また、キャラクタをある地点まで移動させるために、プレイヤーが特定のボタンを押し続けるのは、指に負担がかかり疲労する原因でもあった。

【0006】本発明はこのような点に鑑みなされたものであり、シミュレーションゲームにおけるキャラクタの移動シミュレーションを実現するとともに、疲労が少なくプレイできる技術を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第 1 の手段は、表示手段上に表示されるキャラクタに対して、前記表示手段上の表示位置を指定する位置指定手段と、前記位置指定手段により指定された前記表示手段上の前記表示位置へ前記キャラクタを移動表示するキャラクタ移動表示制御手段とを備えたビデオゲーム装置である。

【0008】表示手段とは、たとえば CRT、液晶表示等のディスプレイ装置を意味する。キャラクタとはプレイヤーが直接操作のできないキャラクタを意味する。位置指定手段とは、たとえば移動表示可能なカーソル、座標値入力可能な入力画面等を意味する。位置指定手段により指定された表示位置を目指し、キャラクタがキャラクタ自体の判断により移動する。このことにより、キャラクタの移動のシミュレーションを行うことができる。またプレイヤーは到達地点を指定するだけでキャラクタが移動することから、移動時間中、ボタン操作が不要となりプレイヤーの疲労を少なくすることができる。

【0009】本発明の第 2 の手段は、前記第 1 の手段において、前記位置指定手段は、前記キャラクタが指定された表示位置へ到達するまでに、表示位置の指定を再実行可能としたものである。

【0010】すなわち、キャラクタが移動中であっても移動先の位置を再指定できる。これにより、移動先を変

更する場合に、一旦指定した表示位置へ移動完了するのを待ち、その後再指定する冗長さを避けることができる。

【0011】本発明の第3の手段は、前記第1の手段において、前記キャラクタと前記位置指定手段により指定された前記表示位置との間に存在する障害物を検出する障害物検出手段と、前記障害物検出手段により検出された前記障害物を回避して移動する移動ルート判断手段とを備え、前記キャラクタ移動表示制御手段は、前記移動ルート判断手段により判断された移動ルートに従い前記

キャラクタを移動表示させるものである。

【0012】障害物とは、キャラクタが移動表示されるフィールド、マップ、町、建物内部、ダンジョン等においてキャラクタが移動できない、または移動困難と設定した山、崖、川、沼地、海、構造物、または接触、接近すると危険であると設定した爆弾、敵等を意味する。障害物を回避するとは、障害物が山であれば迂回し、川であれば橋を渡り、沼地であれば浅瀬を渡り、構造物であれば出入り口を探す等を意味する。このように、キャラクタが移動途中の障害物を回避することにより、キャラクタ移動のシミュレーションとしてゲーム性を高めることができる。

【0013】本発明の第4の手段は、前記第3の手段において、前記キャラクタを選択するキャラクタ選択手段を備え、前記移動ルート判断手段は、前記キャラクタ選択手段により選択された前記キャラクタにより前記移動ルートの判断に格差を設定したものである。

【0014】キャラクタ選択手段とは、たとえばキャラクタアイコンによる選択入力、キャラクタ一覧表からの選択入力、ディスプレイ上に表示されるキャラクタを直接指定等の選択手段を意味する。キャラクタにより移動ルートの判断に格差を設けるとは、キャラクタの能力に従い障害物を回避する方法が異なることであり、たとえば障害物が山である場合、該山に対して能力の高いキャラクタであれば迂回し、能力の低いキャラクタであれば登ろうとして前へ進めない等を意味する。このように、キャラクタ毎に障害物に対する回避方法が異なり、シミュレーションとして変化が生ずる。

【0015】本発明の第5の手段は、表示手段上に表示されるキャラクタに対して、前記表示手段上の表示位置を指定する位置指定ステップと、前記位置指定ステップにより指定された前記表示手段上の前記表示位置へ前記キャラクタを移動表示するキャラクタ移動表示制御ステップ手段とを備えたプログラムを格納した記録媒体である。

【0016】記録媒体としては、CD-ROM、ゲームカートリッジ、メモリーカード、フロッピーディスク、磁気ディスク、光磁気ディスク等のあらゆる記録媒体を用いることができるが、この中でも特にゲームに適しているのはCD-ROM、ゲームカートリッジである。

【0017】本発明の第6の手段は、ビデオゲーム装置において、少なくともキャラクタと障害物とを表示する表示手段と、キャラクタの移動最終到達位置を指示するコントローラと、キャラクタの初期座標値と前記コントローラによって指示された移動最終到達位置の座標値とを認識し、前記両座標値間を結ぶルート上に障害物が存在するか否かを検出する障害物検出手段と、障害物検出手段により検出された障害物を回避して、前記初期座標位置から移動最終到達位置までの新たなルートを設定する移動ルート判断手段と、移動ルート判断手段により設定されたルート上をキャラクタが移動するように表示手段上のキャラクタを移動表示させる移動表示制御手段とで構成した。

【0018】プレイヤーがコントローラを通じて移動最終到達位置を指定することによって、障害物検出手段は、初期座標位置から移動最終到達位置までの間に障害物が存在するか否かを検出し、障害物がある場合には移動ルート判断手段によってこの障害物を回避した新たなルートを設定し、この設定されたルートに基づいて移動表示手段によって表示手段上をキャラクタを移動させるようにした。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態を図に基づいて説明する。

【0020】

【実施例1】図1は本発明のビデオゲーム装置をビデオディスプレイ装置4（以下、単に「ディスプレイ4」という）に接続した状態を示している。

【0021】ゲーム機本体1は、外部入力装置としてコントローラ3が接続されており、さらにCD-ROMドライブのカバー2の下には図示せぬCD-ROM (Compact Disc-ROM) が装着され、ゲームプログラムおよびゲームデータを提供する。

【0022】ディスプレイ4はゲーム機本体1から出力される表示記号を表示画像として、またスピーカ5は音声記号を音声としてプレイヤーに提供するためのものであり、一般家庭用のテレビ受像機を用いることができる。

【0023】コントローラ3は、種々の操作ボタンを有している。平面方向からみたコントローラ3の左方には方向キー6が設けられている。一方、コントローラの右方には○ボタン7、×ボタン8、□ボタン9および△ボタン10が配列されている。また、コントローラ3の中央部にはスタートボタン11およびセレクトボタン12が設けられている。さらに、コントローラ3の前面には左方にL1ボタン13、右方にR1ボタン14が設けられている。

【0024】図2は、ゲーム機1を中心としたハードウェアブロック図を示している。バス20に対してCPU (Central Processing Unit) 21、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 22、MDEC 23、GPU (Graph

ic Processing Unit) 24等がそれぞれ接続されている。またCPU 21にはGTE (Geometric Transfer Engine) 25が接続されている。

【0025】このうちMDEC 23は動画再生用のプロセッサであり、CD-ROMから読み出した動画像を展開する。またGTE 25は、グラフィック専用プロセッサであり、並列処理を行う複数の演算部より構成され、MDEC 23で展開された画像データについて座標変換やレンダリング等を並列処理で実行する。

【0026】GPU 24はGTE 25と同様にグラフィック専用プロセッサであり、GTE 25で座標変換演算されたデータを元に、シェーディング、テクスチャマッピング、ラスター処理等実際の描画を担当する。この結果得られる画像データは、バッファとしてのVRAM (Video RAM) 26を介して伸張装置 27に送出される。伸張装置 27は画像データの伸張を行うと共にデジタルアナログ変換し、この結果得られる画像信号がRGB (Red, Green, Blue) 信号として出力されると共に、NTSCエンコード 28に入力されNTSC方式のビデオ信号として出力される。

【0027】またバス 20には、ブートプログラムが格納されたROM 29が接続され、さらにCDドライブ 30がCD-DSP (CD-Digital Signal Processor) 31、CD-ROMデコード 32を通じて接続されている。

【0028】CD-DSP 31はノイズのフィルタリングを行う。CD-ROMデコード 32には、バッファとしてのSRAM (Static RAM) 33、メカコントローラ 34が接続されており、デコードした画像データをバス 20に送出すると共に、音声データをSPU (Sound Processing Unit) 35に送出する。SPU 35は音声処理を担当するプロセッサであり、接続されたバッファとしてのDRAM 36を用いてCD-ROMデコード 32でデコードされた音声データを復号化し、この結果得られる音声データをDAC (Digital Analog Converter) 37でデジタルアナログ変換しオーディオ出力として送出する。

【0029】また、バス 20には、コントローラ 3と双方向にデータを送信可能ならしめるSIO (Serial I/O Interface) 38が接続されている。

【0030】図3は本実施例の機能ブロック図を示している。

【0031】カーソル表示部 301は、ディスプレイ 4上に位置を指定するカーソルを表示し、またコントローラ 3の方向キー 6の押下により移動表示をする。カーソル位置指定部 302は、○ボタン 7の押下により入力を受け付け、カーソル座標位置認識部 303は、カーソルの座標位置を読み取る。一方、キャラクタ座標位置認識部 304は、ディスプレイ 4上に表示されたキャラクタの座標位置を読み取る。ルート判定部 305は、カーソ

ル座標位置認識部 303が読み取ったカーソルの座標位置と、キャラクタ座標位置認識部 304が読み取ったキャラクタの座標位置とから、キャラクタがカーソル指定位置へ移動するルートを判定し、キャラクタ移動表示制御部 306は、該ルートに従いキャラクタを移動表示する。

【0032】図6は、ディスプレイ 4上に表示されたキャラクタ 61とカーソル 62を示す。カーソル 62は鈴の形で表示され、キャラクタ 61はカーソル 62で指定された位置へ矢印のルート 63を通り移動する。

【0033】これをフロー図で示したものが図4である。

【0034】すなわち、カーソルを表示し (401)、方向キー 6の押下があると (402)、カーソルを移動表示し (403)、○ボタン 7の押下があると (404)、カーソルの座標位置を読み取る (405)。またキャラクタの座標位置を読み取り (406)、カーソルへの最短ルートを決定制 (407)、このルートに従いキャラクタを移動表示する (408~410)。

【0035】以上説明したように、本実施例によれば、前述の一連の処理はあたかも「カーソル位置を指定」→「指定した位置へキャラクタが移動」というキャラクタの動作として表示されるとともに、キャラクタ移動を方向キーを押下し続けることなく実現でき疲労を削減することができる。

【0036】なお、鈴の形のカーソルを表示するとともに、キャラクタが該鈴に向かって移動中に効果音として鈴の音を出力し、鈴でキャラクタを呼び寄せるような演出にしてもよい。また、カーソルに代えて、プレイヤーが移動可能なキャラクタを指定位置に移動させ他のキャラクタを呼ぶようにしてもよく、特定のアイテムを指定位置で使用してキャラクタを該アイテムに向かって移動させてもよい。

【0037】

【実施例2】前述の実施例1では、カーソルの指定位置へキャラクタを移動させたが、誤って位置を指定した場合は、一旦キャラクタが指定された位置へ移動した後、改めて新たな位置を指定する必要があり、操作が冗長となってしまう。

【0038】本実施例では、位置の再指定を随時行うことでこれを解決した。

【0039】すなわち、図4のフロー図において、○ボタンの押下 (404) を、割り込み処理とし、○ボタン 7が押下された時点でそれまでの処理をキャンセルするとともに、ステップ 404以降を実行することで実現できる。

【0040】

【実施例3】前述の実施例1では、カーソルによる指定位置へ最短ルートでキャラクタを移動させたが、指定位置とキャラクタ間に障害物があると最短ルートでは移動

できなくなってしまう。

【0041】本実施例では、障害物を迂回させることでこれを解決した。

【0042】すなわち、図3の機能ブロック図で、障害物読み取り部307は、カーソル座標位置と、キャラクタ位置との間に存在する障害物を障害物データ格納部308から読み取り、ルート判定部305は、該障害物を迂回するルートを判定する。

【0043】図7は、障害物71を迂回する移動ルート72を示す。障害物71は山を示し、キャラクタ61は、障害物71を迂回する最短のルート72を移動する。

【0044】このような処理は、図5のフロー図にステップ408および409を追加することで実現できる。すなわち、カーソル位置とキャラクタ位置との最短ルート上の障害物データを読み取り（408）、該障害物を迂回する最短ルートを算出し決定する（409）。

【0045】このように、本実施例によれば、移動途中に障害物の存在する場合においても、カーソルで指定した位置へキャラクタを移動することができるようになった。

【0046】なお、障害物は、プレイヤーが任意に設置し、キャラクタがどのように該障害物を迂回するかをシミュレーションできるようにしてもよい。

【0047】

【実施例4】前述の実施例3では、障害物を迂回してキャラクタを移動させたが、全てのキャラクタが同じように移動したのではゲームの興味が薄れてしまう。

【0048】本実施例では、キャラクタにより障害物の判断レベルを設定することでこれを解決した。

【0049】すなわち、図3の機能ブロック図で、キャラクタアイコン表示部309は、キャラクタアイコンをディスプレイ4上に表示し、キャラクタ選択部310は、コントローラ3のL1ボタン13またはR1ボタン14の押下によりキャラクタを選択する。キャラクタ能力読み取り部311は、キャラクタ能力格納部312からキャラクタの能力値を読み取り、ルート判定部305は、該キャラクタの能力値によりルートを判定する。

【0050】図8は、キャラクタ61の能力レベルによる移動ルートを示す。画面下部にキャラクタの顔で表示したキャラクタアイコン81が配置され、L1ボタン13またはR1ボタン14で左右にスクロールし中央にあるキャラクタアイコンを○ボタン7で選択する。該キャラクタアイコン81で選択されたキャラクタ61がカーソル62で指定された位置へ移動する。

【0051】キャラクタの能力が低い場合は障害物71に突き当たるルート82を採り、ここでストップしてしまう。このためプレイヤーは迂回ルートを数回に分けてカーソル62で指定しキャラクタ61を誘導しなければならない。

【0052】キャラクタの能力が中程度の場合は、能力の高いキャラクタが採るルート72に比べ距離の長いルート83のような移動ルートを採る。

【0053】この処理は、図5のフロー図で、キャラクタアイコンを表示する（501）。L1ボタン13またはR1ボタン14の押下があるとキャラクタを選択し（502）、○ボタン7の押下により（503）決定する（504）。またカーソルを表示し（505）、方向キー6の押下により（506）カーソルを移動表示する（507）。○ボタン7の押下があると（508）、カーソル座標値とキャラクタ座標値を読み取り（509、510）、最短ルートを判定する（511）。該最短ルート上の障害物データとキャラクタの能力値を読み取り（512、513）、キャラクタの能力値がレベル1であれば（514）、障害物まで移動し障害物でストップする（515）。レベル1でなく（514）レベル2であれば（516）最短ルートを通らず迂回移動する（517）。またレベル2でなければ（516）最短ルートで迂回移動する（518）。

【0054】このように、本実施例によれば、キャラクタの能力値により指定位置に至るルートが変わり、キャラクタの移動シミュレーションを行うことができる。

【0055】

【発明の効果】本発明によれば、シミュレーションゲームにおけるキャラクタの移動シミュレーションを実現するとともに、疲労が少なくプレイすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のビデオゲーム装置をビデオディスプレイ装置に接続した状態を示す説明図

【図2】 ゲーム機本体を中心としたハードウェア構成を示すブロック図

【図3】 実施例を説明するための機能ブロック図

【図4】 実施例を説明するためのフロー図

【図5】 実施例を説明するためのフロー図

【図6】 キャラクタの移動ルートを説明するための説明図

【図7】 キャラクタの移動ルートを説明するための説明図

【図8】 キャラクタの移動ルートを説明するための説明図

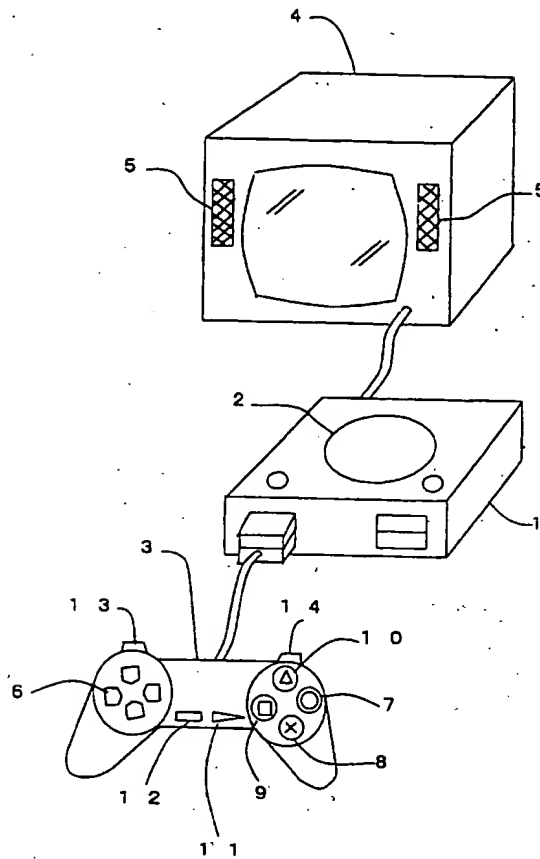
【符号の説明】

- 1 ゲーム機本体
- 2 CD-ROMドライブカバー
- 3 コントローラ
- 4 ディスプレイ
- 5 スピーカ
- 6 方向キー群
- 7 ○ボタン
- 8 ×ボタン
- 9 □ボタン

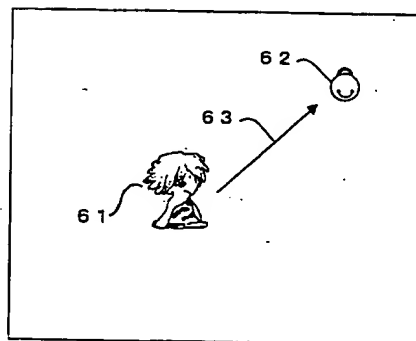
- 10 △ボタン
- 11 スタートボタン
- 12 セレクトボタン
- 13 L1ボタン
- 14 R1ボタン

- 61 キャラクタ
- 62 カーソル
- 71 障害物
- 72 移動ルート
- 81 キャラクタアイコン

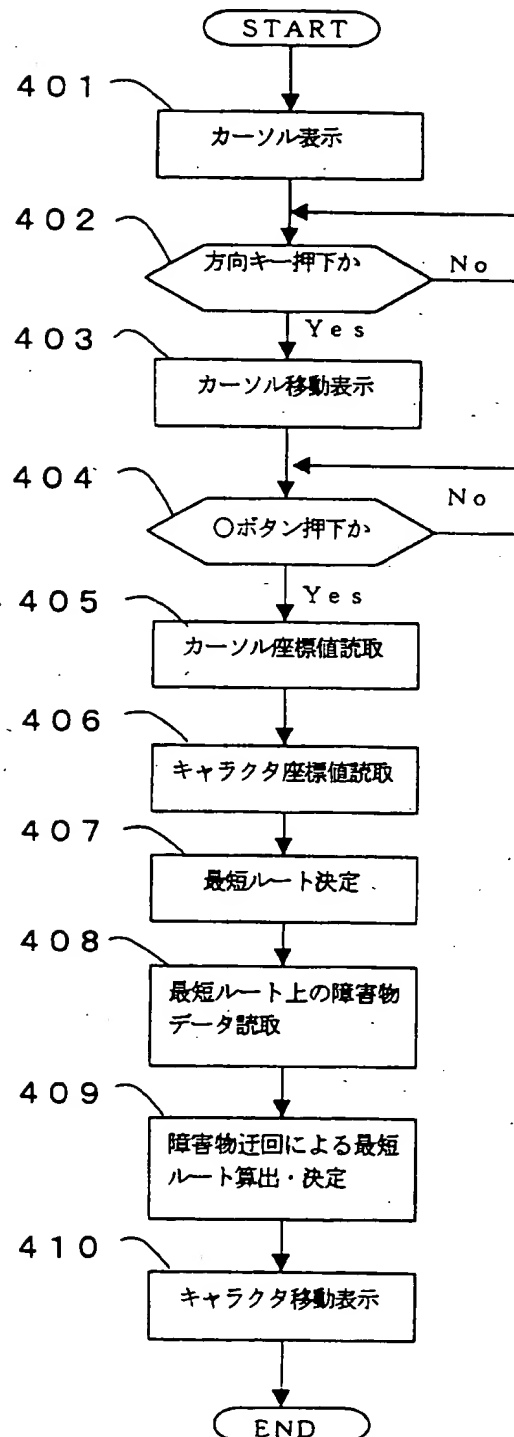
【図1】



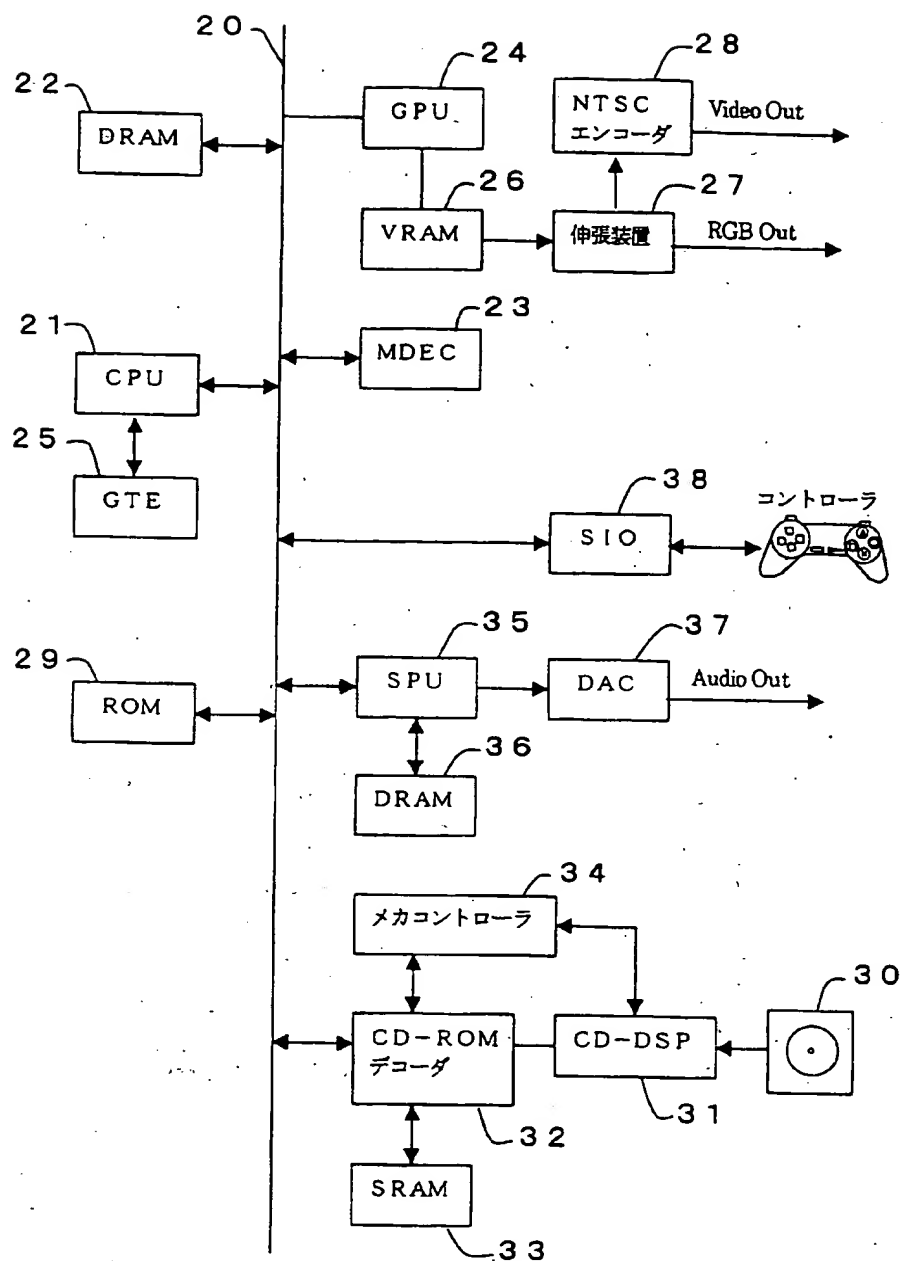
【図6】



【図4】

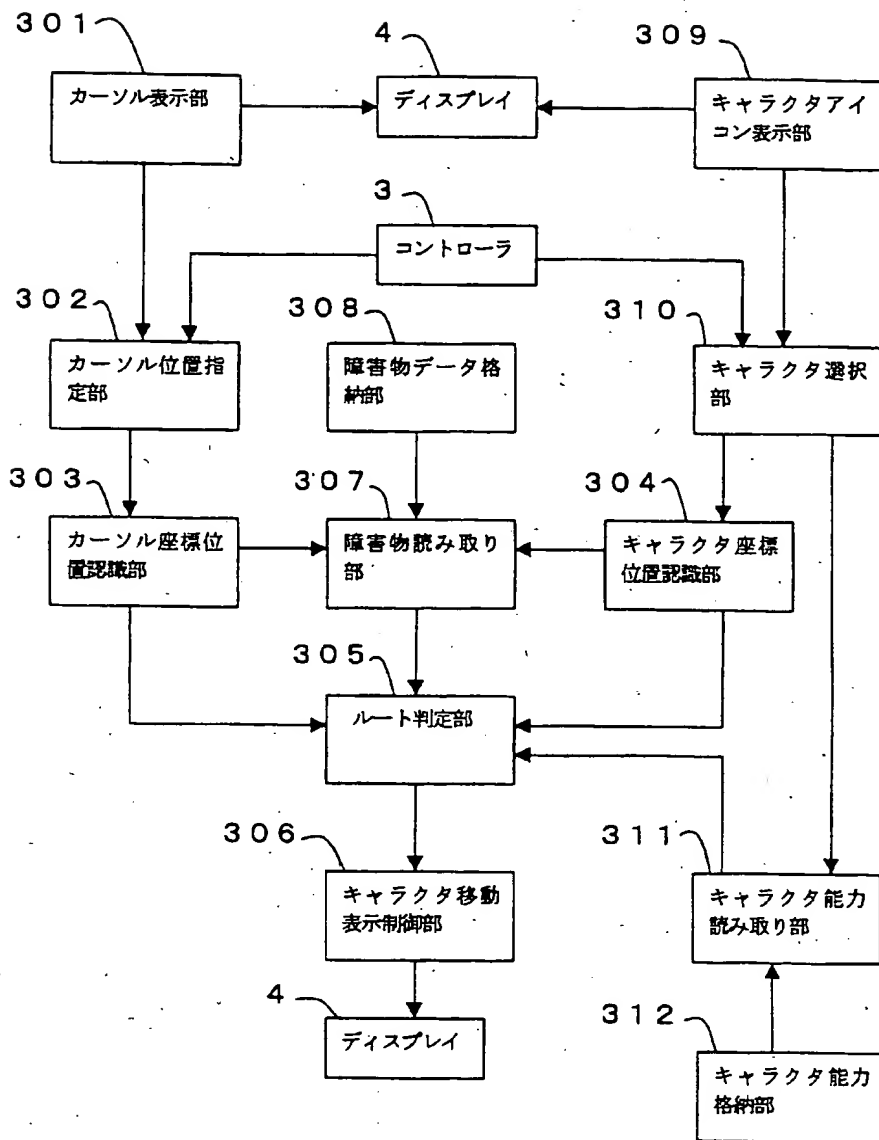


【図2】

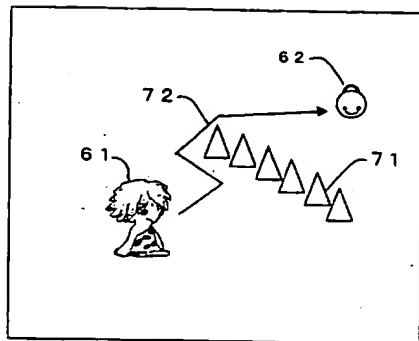




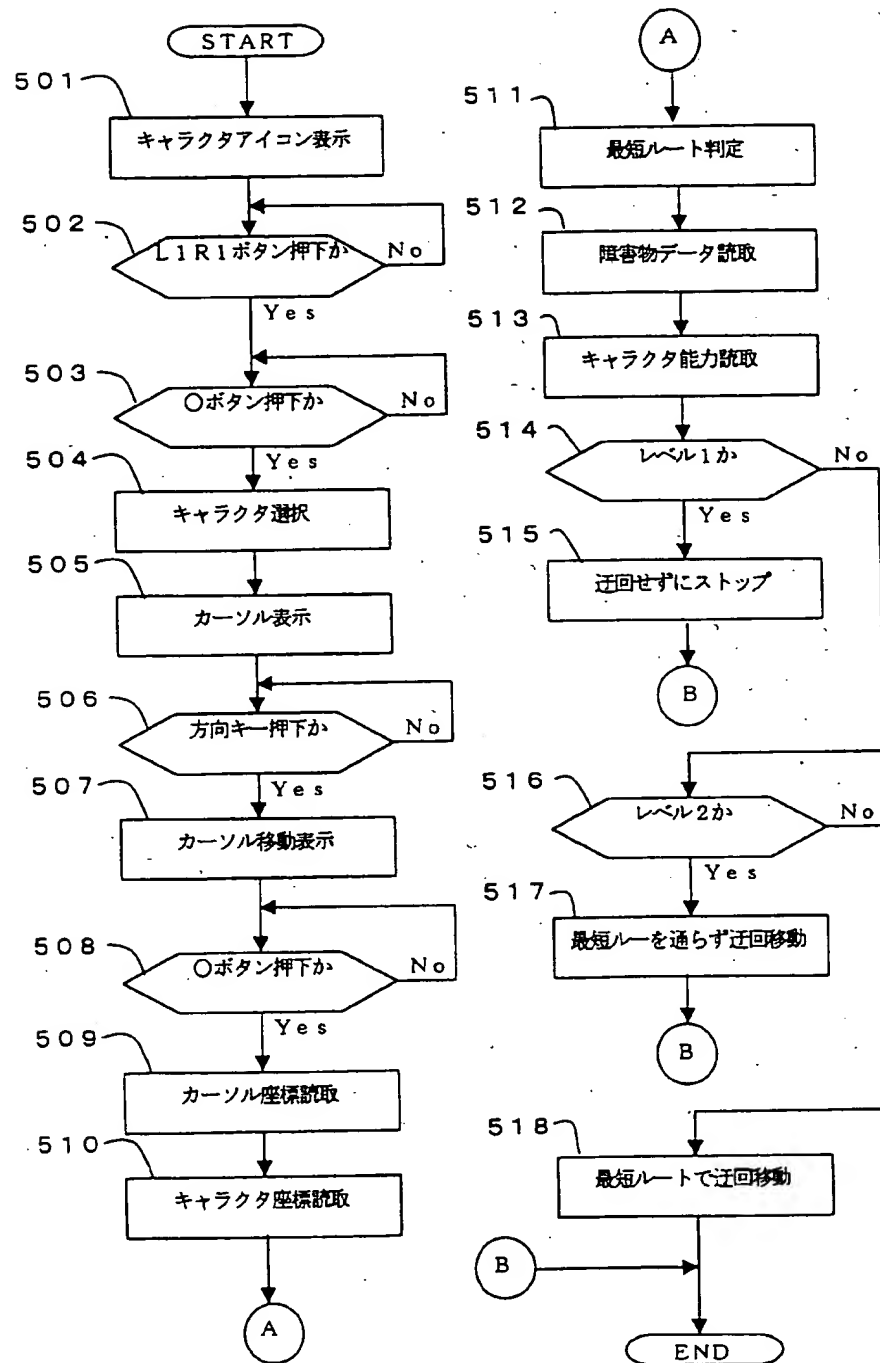
【図 3】



【図7】



【図5】



【図8】

